II. — A défaut de pièces anatomiques fraîches prélevées, soit au laboratoire, soit à l'abattoir, on peut utiliser, pour préparer extemporanément, l'antithrombine, soit des pancréas desséchés et dégraissés puis conservés à l'état de poudre, soit les pancréatines du commerce. On ajoute la préparation à de l'eau faiblement alcalinisée, on filtre, on précipite l'antithrombine par l'acide acétique. Dans un cas, nous avons dosé le phosphore de la substance active et trouvé une teneur de 1,6 p. 100. Les pepsines du commerce empêchent également le sang de coaguler ; la substance active est phosphorée et probablement identique à l'antithrombine. Dans les échantillons étudiés par nous, cette substance précipitait par l'alcool, mais non par l'acide acétique. Les papaïnes (d'origine végétale) sont inactives ; les précipités obtenus, soit par l'acide acétique, soit par l'alcool, sont sans action sur le sang et ne contiennent que des traces ou pas de phosphore.

(*Travail du laboratoire de Physiologie de la Faculté de médecine de Lyon.*)

Leptomonas DE DEUX *Borborinæ* (MUSCIDES). EVOLUTION DE *L. Legerorum* N. SP.,

par EDOUARD CHATTON.

I. — *Leptomonas Legerorum* (1) de *Sphærocera subsultans* Linné (2).

S. subsultans est une petite mouche coprophage à l'état adulte et à l'état larvaire. Je l'ai recueillie à Belfort au début de mai et l'ai élevée depuis cette époque.

Sur 16 mouches prises dans la nature, 11 étaient parasitées. Cinq seulement présentaient une infection de l'intestin moyen, à monadiens aciculés, à localisation exclusivement endotrophique. Chez les 11 mouches parasitées, l'intestin postérieur était revêtu, sur une longueur plus ou moins grande, d'une et parfois de deux assises très denses de grégariniens.

Les monadiens qui mesurent de 15 à 25 μ de long et de 6 à 12 μ de large sont notablement incurvés en même temps que légèrement aplatis.

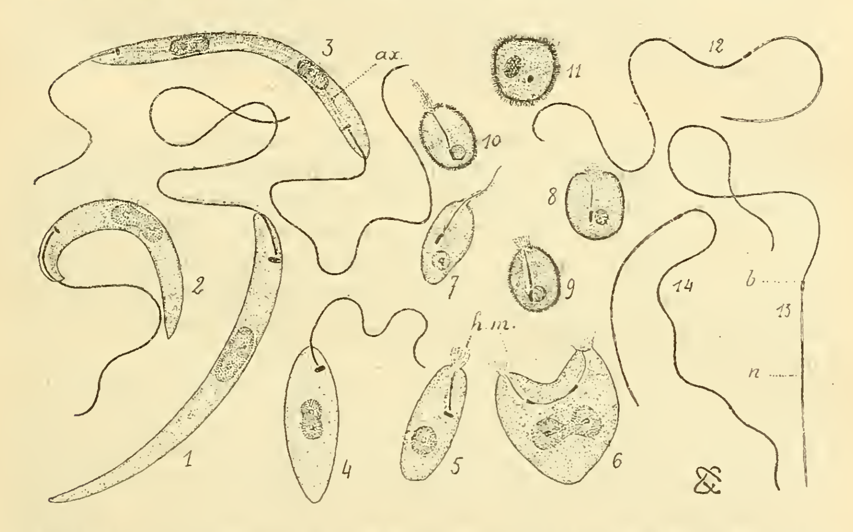
L'extrémité postérieure est mousse, peu effilée. L'extrémité antérieure se termine, chez beaucoup d'individus, par une sorte de bec, que le flagelle ne parcourt pas jusqu'à son extrémité, car il est lui-même, ainsi que le blépharoplaste, légèrement rejeté en dehors de l'axe du corps. Mais ces caractères

(1) Dédiée à mes deux amis et collaborateurs, André et Marcel Leger.
(2) Aimablement déterminée ainsi que la Limosine, par le Dr Villeneuve.

ne sont pas absolument constants. Les formes de division n'étaient pas fréquentes, et toutes celles que j'ai rencontrées se présentaient au même stade : deux individus encore intimement soudés bout à bout, par leurs extrémités postérieures, l'un des individus présentant d'une manière constante un flagelle très court. La croissance du nouveau flagelle est ici très tardive.

Dans l'intestin moyen, où ils étaient en culture dense, et dans l'intestin postérieur, où ils étaient très raréfiés, ces monadiens, toujours endotrophiques, se montraient tous semblables à eux-mêmes, sans formes d'évolution.

Au niveau du deuxième tiers de l'intestin postérieur, là où se termine la membrane péritrophique, ces monadiens se répandent dans la vésicule rectale, et de là remontent dans l'espace péritrophique.



Leptomonas Legerorum n. sp. 1-2, Monadiens aciculés de l'intestin moyen. 3, Stade de division ; *ax*, axoplaste. 4, Monadien du rectum. 5, Jeune grégarinien ; *hm*, houppe muqueuse. 6, Division d'un jeune grégarinien. 7, Grégarinien passant au stade spermoïde. 8-9-10, Spermoïdes à cuticule épaissie. 11, Kyste parfait. 12-13-14, Monadiens spirochétiformes du corps jaune d'un adulte à l'éclosion ; *b*, bléph., *n*, noyau.

D'aciculés, ils deviennent piriformes et se fixent à la cuticule rectale par leur flagelle, qui dégénère en un pinceau muqueux plus ou moins long. Leur blépharoplaste est encore antérieur au noyau. Sous cette forme, ils se multiplient et finissent par couvrir toute la surface intestinale. Mais leur végétation n'est pas indéfinie. Le blépharoplaste et le noyau viennent en *conjonction* intime au pôle postérieur du corps, tandis que celui-ci se recouvre d'une gangue éosinophile épaisse.

Cette phase de *conjonction* du noyau et du blépharoplaste correspond exactement au stade *spermoïde* (1) des *Leptomonas* des Drosophiles et des *Cri-*

(1) La définition du *spermoïde* a besoin d'être élargie. C'est la forme *fixée* ou non *fixée*, où noyau et blépharoplaste sont en *conjonction postérieure,*

thidia du Mélophage. Dans les kystes détachés, noyau et blépharoplaste sont séparés.

Chez les mouches élevées au laboratoire, l'infection dense de l'intestin moyen ne se retrouve plus. Les monadiens passent directement, très rares, dans l'intestin postérieur, où ils s'établissent et se multiplient sous forme de grégariniens.

Chez des mouches à l'éclosion, non pigmentées, à ailes non déplissées, qui n'ont pas expulsé leur corps jaune, l'intestin est toujours indemne de parasites. Dès que les mouches ont commencé à manger et que la péritrophique s'est déployée d'avant en arrière, on voit se constituer dans l'intestin postérieur des îlots de grégariniens en multiplication, sans que l'on constate de monadiens dans l'intestin moyen. Il s'établit donc ici une infection grégarinienne de l'intestin postérieur sans infection monadienne installée dans l'intestin moyen.

Les larves sont parasitées. L'infection monadienne de l'intestin moyen y est fréquente; elle est toujours *péritrophique*. Les cæcums cardiaques sont souvent envahis. L'infection grégarinienne est constante dans l'intestin postérieur, et s'y présente comme chez l'adulte. Les rapports de l'infection imaginale et de l'infection larvaire sont donc ici exactement inverses de ce qu'ils sont chez les Drorophiles, où une infection imaginale péritrophique procède d'une infection larvaire endotrophique.

Je ne sais pas pourquoi l'infection larvaire est ici péritrophique. Je n'ai pas vu de larves du premier stade infectées, et n'ai pu suivre en détail les mues qui séparent les trois stades larvaires, mues qui peuvent modifier la localisation des flagellés du stade précédent. Par contre, la localisation exclusivement endotrophique chez l'adulte s'explique par ce fait, contraire à ce qui existe pour *L. drosophilæ*, qu'il n'y a pas ici continuité entre l'infection larvaire et l'infection imaginale. Les grégariniens de l'intestin postérieur sont éliminés à la métamorphose, les monadiens de l'intestin moyen sont enfermés dans le corps jaune, où on les retrouve singulièrement défigurés : amaigris, allongés, à corps plus ténu que le flagelle, donnant avec celui-ci l'illusion de spermatozoïdes ou de spirochètes distendus.

L'infection de l'adulte est donc une néo-infection, ce qui explique qu'elle soit endotrophique.

II. — *Leptomonas sp.* de *Limosina hirtula* Rond., *var. Thalhammeri* Strobl.

Monadiens aciculés sans caractères tranchés, réalisant chez l'adulte une infection endotrophique sans formes évolutives. Pas d'infection rectale. Pas d'infection larvaire. Comparer aux cas de *L. ampelophilæ* de

forme qui marque le début de l'enkystement. Ceci la différencie du stade *trypanoïde*, qui ne conduit jamais directement au kyste.

Drosophila ampelophila et du *L.* endotrophique de *Dr. confusa* (ce Bull., t. LXXII, p. 453).

Il se vérifie donc chez ces deux *Borborinæ* que l'espace endotrophique est impropre à l'*évolution* des Trypanosomides.

(*Institut Pasteur. Laboratoire de M. Mesnil.*)

Leptomonas Roubaudi n. sp. PARASITE DES TUBES DE MALPIGHI DE *Drosophila confusa* STAEGER,

par EDOUARD CHATTON.

Chez des *Drosophila confusa* Staeger, récemment mises en élevage, j'ai observé, localisé aux tubes de Malpighi, un parasite qui jusqu'alors ne s'était jamais présenté chez cette mouche. Il y existe d'ailleurs avec les parasites habituels : *Leptomonas drosophilæ* de l'intestin, *Trypanosoma drosophilæ* des tubes de Malpighi.

L'étude attentive et prolongée qu'avec Alilaire, André Leger et Marcel Leger, j'ai faite de ces deux derniers flagellés, l'obtention d'élevages où ils sont sans mélange, me permettent d'affirmer qu'il n'y a aucune relation ontogénétique entre ces formes et celle que je vais décrire sous le nom de *L. Roubaudi*. On verra d'ailleurs que celle-ci est d'un type tout spécial, proche de ceux que Roubaud range dans son genre *Cercoplasma*, dont une espèce a d'ailleurs été rencontrée par lui dans les tubes de Malpighi d'une Drosophile indéterminée du Soudan nigérien sûrement différente (1) de *D. confusa*.

L. Roubaudi existe chez la larve et chez l'adulte. Une seule mouche sur plus de 60 examinées, 3 larves sur 10, une pupe sur une ont été trouvées infectées. Il y a localisation exclusive aux tubes de Malpighi, qui ne sont pas toujours parasités sur toute leur longueur. Les parasites y apparaissent au premier abord, comme de grands poils rigides, légèrement incurvés, qui hérissent la surface interne du tube et encombrent sa lumière, si serrés par places qu'ils l'obstruent réellement.

Parmi ces individus allongés et effilés, immobiles, solidement implantés sur l'épithélium, par une sorte de tête élargie, il s'en trouve de plus ou moins mobiles, fixés par un court flagelle ou complètement libres, qui se meuvent par saccades dans la lumière du tube. Ils sont courts, ellipsoïdaux, tronqués antérieurement. Enfin, l'on voit des corps réfringents, subsphériques, immobiles, que la coloration définit comme des kystes.

(1) Communication orale.